Heiligenstein

BASIS PALATINA
AUSPICIIS, IMPENSIS, FAVORE
ET
IMPERIO CLEMENTISSIMO
SERENISSIMI AC POTENTISSIMI
ELECTORIS PALATINI
CAROLI THEODORI

EXEUNTE ANNO SUPERIORE 1762

AD

NORMAM ACADEMIÆ REGIÆ PARISINÆ
SCIENTIARUM EXACTAM BIS DIMENSA

HOC DEMUM ANNO 1763

NOVIS MENSURIS AUCTA ET CONFIRMATA
RECENTISSIMISQUE OBSERVATIONIBUS ET
CALCULIS STABILITA

A

Chriſtiano Mayer, S. J.

Almæ & Antiquiſſimæ Electoralis UNIVERSITATIS HEIDELBERGENSIS Profeſſore
Matheſeos & Phyſicæ Experimentalis P. & O.

. . . . *Difficili ſurgit ſeges ampla labore.*

MANNHEMII,
Ex Typographejo Electorali-Aulico.

Acc 2014-225

QB 303
.M47
1763 x
nos. 1&2

SERENISSIME
AC
POTENTISSIME
PRINCEPS ELECTOR
DOMINE DOMINE
LONGE
CLEMENTISSIME!

Opus tenue, ſi molem ſpectes, & anguſtum; nec ſummo TUO, *quo emines, faſtigio, dignum eſt,* ELECTOR MAXIME! *quod ſiſto; ſi vero laborem attendis & ſumptus, quibus natum eſt,* TUUM *eſt: ſi Fructum Patriæque commodum, & quæ cum eo conjuncta ſunt, ſumma tum Geographiæ, tum Aſtronomiæ emolumenta, id, quantulumcunque videtur, tam eſt in laudes* TUAS *magnificum, quam quodlibet aliud hujus generis æternum gloriæ* TUÆ *monumentum.*

Et vero quanta non ſunt hæc ſplendoris TUI *inſignia? quæ argumenta laudis? quot characteres immortalitatis? quis auſit verbo complecti univerſa? Deo & Religioni Baſilicam Romanæ æmulam erexiſti cum* CONSTANTINO, Princeps *vere pius; ingeniis*

TUORUM *Bibliothecam veteri* ÆGYPTO *invidendam cum* PTOLOMÆO; *novam Domi* TUÆ *ſedem Aſtronomiæ cum* ALPHONSO *Rege*, *&* WILHELMO LANDGRAVIO HASSIÆ; *proprium Antiquitatis honoribus atrium cum* AUGUSTO; *ſuam* ZEUXI; *ſuam* PRAXITELI *Pinnacothecam cum* ALEXANDRO SEVERO; *ſuum Theſauris Gazophylacium cum* PIGMALIONE; *ſua veterum Regum Principumque nummis armaria cum* A. POLLIONE *condidiſti*; *& ne quid deeſſet naturæ univerſæ; rarum & amplitudine rerum, & varietate corporum theatrum*, Hiſtoriæ Naturali *aperuiſti*; *artibus omnibus & ſcientiis*, TUO *illo prodigioſo porticu triplici* Carolino *ſedes ſtabiles ac penates tribuiſti*, PRINCEPS Muſarum Stator, Munificus, Sapiens, Auguſtus: *Græco*, *Latino*, *Italo*, *Anglo-Gallo*, *Germano ſermone Polyglottus*, TUO *vaſto pectori immen-*

ſam

ſam eruditionem, exteris admirationem, TUIS *amorem & venerationem* TUI *ſummam attuliſti; ut jam unus antiquorum Regum omnium & Principum laudes collegiſſe mihi videaris.*

In tanto TUARUM *laudum cumulo unum, erat, quod a* TUO *Numine præſtolabatur, lumen decusque* Geographia: *id quoque* TU *illi cumulatiſsimum reddidiſti, cum ſuperiore anno, glorioſis* TUIS *auſpiciis*, TUIS *impenſis, & pars non exigua* TUI *Palatinatus, & longiſsimus ille terrarum tractus* ARGENTORATUM *inter &* MONACHIUM *repente in Triangula coaluit, Duce illuſtri* Caſſinio, *me adjutore & obſervationum ſocio*, TE *Munificentiſsimo* MÆCENATE. *Operi deerat baſis; hanc noſtro arbitrio eligendam permiſiſti; ſuam baſi menſuram a prima* celeberrimæ Academiæ Regiæ Pariſinæ *norma vindicaſti; peractæ dimen-*

menſioni quid, niſi obſervationes, & obſervationibus calculi adjiciendi erant? quibus non unam, ſed multiplicem baſin (*immortale Nominis* TUI *ad poſteros monumentum*) *æternum ſtabilirem.*

Vivit etiamnum grata Regis Arabiæ ALMEON *ſive* ALMAMON *memoria, qui nono poſt Chriſtum ſeculo* (*teſte* ABILFELDA * & *ipſo Principe Geographo*) *baſin in immenſa camporum* Babyloniæ *planitie* SANIAIR *dimenſus eſt: nec vires tantas habuere conjuncta cæterorum Regum ejus gentis facinora, queis per bella & victorias, per clades Regnorum, & populorum excidia Orientis Imperium in* Hiſpaniam *usque produxere, ut vel ſua poſ-*

* ABILFELDA *ſive* ABILFELDEA *Princeps* Syriæ, Aſſyriæ, & Perſidis *Geographus inſignis; ejus Geographia* Arabica *aſſervatur in* Bibliotheca Palatina. *De* CHALES *Tom. I. De progreſſu Matheſeos Fol.* 47.

poſteris nomina transſcriberent: luculento indicio, Immortalitati propiorem Marte eſſe APOLLINEM. *Itaque* TUA *eſt* SERENISSIME ELECTOR, *tota, ſi qua eſt, ut eſſe certe reor,* Baſeos *hujus gloria, quam Germanorum Principum primus in ſpem ingentem novæ totius S. R. Imperii mappæ condendæ orbi oſtentaſti;* TUUM *eſt decus, quo Academicorum* TUORUM *Heidelbergenſium unum, infinitis* TIBI *nominibus devinctum, in hujus quoque laboris ſocietatem adſciſcendum cenſuiſti;* TUA *eſt,* TUO*que munere nata, quam mihi tribuiſti, cathedra Phyſico-Mathematica;* TUUS *favor ille ſingularis & prorſus eximius, quo mea uti opera, in adornando* TUO Hiſtoriæ Naturalis Muſeo, *clementiſsime voluiſti; meæ duntaxat ſunt obſervationes, mei ſunt calculi, mea ſunt ſtudia, quibus* TUÆ *Dignitati laboro & Gloriæ; hanc* TIBI *conſervabunt urbes, quarum veras determi-*

navi

navi diſtantias; hanc ebora loquentur; hanc reddent marmora; hæc in coloribus vivet & tabulis; hanc nova Germaniæ mappa loquetur poſteris; hanc aſtra narrabunt & æra, gemmæque loquaces: tantarum rerum Authorem unum extitiſſe CAROLUM THEODORUM, *cui boni omnes vitam cum Imperio diuturnam, & in* NEPOTIBUS *perennem, & felicitatem ſempiternam a Deo ter Optimo Maximo mecum quotidie ad Aram apprecantur. Qui ſum*

SERENITATIS TUÆ

Servorum Infimus

Chriſtianus Mayer S. J.

LECTORI ASTRONOMO.

Argumenti dignitas, quod hic tractandum ſuſcipio, fuſiorem equidem, fateor, totius operationis expoſitionem, ipſarumque, queis calculus nititur, obſervationum enarrationem accuratam poſtularet, ut perſpiciat unusquisque, quo ordine, modoque hæc ſeries Triangulorum nata ſit; quid quantumve ſtationibus ſingulis reductionibusve ad centrum tribuendum demendumque videatur; qua methodo, quantave induſtria & in ipſius quadrantis, quo uſus ſum $2\frac{1}{2}$ pedum in radio, errores inquiſitum; quibus demum adminiculis (quæ *verificationes* dicimus) neceſſaria vel inſtrumento vel obſervationibus

remedia correctionum admota; quo terræ tractu baſis ſelecta, quave menſura, quam ad ferream *celeber. Academiæ Pariſinæ* regulam a digniſſimo ejusdem Academiæ ſocio Domino MARALDI nobis ſubmiſſam exacta; quo gradu Thermometri, inſtrumentorum hominumque apparatu ea dimenſio peracta ſit: ut ex collato rerum hujusmodi omnium conſenſu diſſenſuque palam conſtet omnibus, a ſedulo obſervatore prætermiſſum eſſe nihil, quod ad tanti tamque excellentis operis perfectionem pertinet, cujus magnitudini etiam ſummi Galliæ PICARDI aliquando ſuccubuiſſent.

Verum cum hæc ſingula rite in ordinem digeſta mihi ne cogitanti quidem in juſtum volumen excreviſſent, videremque molem viribus, typo noſtro aliunde deſudante, majorem, quam ut hac etiamnum æſtate lucem adirent, vela contrahenda putavi; & rejecta ſimul in aliud tempus tota lucubratione, quæ ampliſſimam totius expeditionis nobilis ab illuſt. *CASSINIO* ſuperiore anno mecum late per Germaniam ſuſceptæ deſcriptionem contineat, nunc eo enitendum, ut muneri, quo fungor, Profeſſoris & exſpectationi Aulæ, &, quod caput eſt, *SERENISSIMI ELECTORIS* voluntati quam celerrime faciam ſatis.

Et

Et vero quantum ad baſin: dixiſſe, opinor, ſat erit, eam exeunte anno ſuperiore a me cum celeberrimo *CASSINIO* (notum eſt Europæ nomen) adjuvante nobili Domino *HANSEN*, Jurium & Matheſeos candidato, præcellentis Ingenii adoleſcente, ſumma diligentia bis dimenſam, inventamque 37438. 58 pedum, ſeu 6240 fere hexapedarum; apparatum meum Viro Clariſſimo, quem hoc genus operationum plurimum exercuit, publice etiam apud *SERENISSIMUM ELECTOREM* dilaudante, ut diceret, ſibi paris bonitatis, firmitatis, conſtantiæ & magnitudinis tigilla, quæ pro dimetienda baſi ante paraveram, ne in Gallia quidem unquam occurriſſe: cum portento ſimile videretur, perticas ligneas 24 pedes longas vix 3 pollices craſſas nullam a pruina, nivibusque, quibus duabus noctibus expoſitæ jacuerant, mutationem, nullam a diverſo frigoris gradu contractionem ſubiiſſe, ut domum relatæ alteri paris longitudinis regulæ (quam *Etalon* Galli vocant) præciſe congruerent; id quod minime caſui, ſed conſilio & diligentiæ, qua extimam illius ligni ſuperficiem porosque pridem obſtruxeram, tribuendum eſt.

Proſtant nunc ad utrumque baſeos Caput ſigna tria maxime conſpicua, duo ad orientem, unum juxta ripam

 Rhe-

Rheni ad occaſum, ſublato quarto ſupra Speculam Schwetzingenſem, præciſe in directione baſeos jacentem, conſtituto; quibus hoc demum anno hujus baſeos directionem ab omni errore liberavi, & baſin ipſam nova 862 pedum menſura, orientali plagæ adjecta, auxi, iisdem, quibus anno vertente uſus ſum, perticis ad libellam compoſitis bina dimenſione, ne unius quidem pollicis diſcrimine invento; quod inſigni plane fructu & operæ pretio nunquam ſatis æſtimando a me factum & illuſt. *CASSINIO* probatum iri exiſtimo.

Cum enim ad metam orientalem primam à me, approbante celeberrimo Aſtronomo, poſitam præter vetuſtam Arcem * *STRAHLENBURG* (quam *ACTINOPOLIN* interpretari liceat) a Maximino Comite de Strahlenburg

ex-

* De primo Arcis *Strahlenburg* Conditore id certo memoriæ proditum accepimus, ejus nominis originem a pervetuſta Comitum de *Strahlenburg* Familia deſcendere. Annum conditæ Arcis 236 offert vetus annalium Schriesheim. Tabula, quam primus, quod ſciam, notavit invenitque D. *Matthias Bræhl*, *Schriesheimenſis* Scriba, homo ætate juvenis, ſed antiquitatum Palatinarum cultor eximius, quibus ille parem & animum literarum ſtudiis optime excultum & gravitatem judicii afferre videtur: teſtem hujus rei adduco ejus ad me epiſtolam die 20 Maji datam, quæ ita habet: ----- Was den Erbauer des Schloſſes Strahlenburg anbelangt, ware ſolcher ein Graff dieſes Nahmens, von deſſen Gemahlin *Seriſa Serisheim* oder *Schriesheim* ſeinen Nahmen hat, welches in des *Münſterii* Coſmographia weitläuffiger zu finden; über das, was darinnen vorkommt, hab ich die Ehre Euer Hochwürden zu berichten, das in der von *Lehmann* ausgegangenen und von Fuchs vermehrten Speyeriſchen Chronic (ſo mir vor gar kurtzen Tagen wegen vielen darinnen enthaltenen Pfältziſchen Geſchichten anerkaufft) in dem 5 Buch 92 Cap. pag. 537 zu

leſen,

extructam, vix unius alteriuſve pagi vicinioris contemnenda turricula ſeſe offerret; producta juxta orientem basi ad eam ſolum, quam dixi 862 pedum diſtantiam, id conſecutus ſum, ut nobiliſſimarum civitatum, *MANNHEMII*, *WORMATIÆ*, *SPIRÆ*, *PHILIPPOBURGI* conſpectus, ipſiusque petræ *NEUCASTEL*, montiumque & locorum trans-Rhenanorum, totiusque fere Palatinatus Rhenani Theatrum jucundiſſimum panderetur, ſimul & ipſius ſigni occidentalis veſtigium ſupra Electoralis *Swetzingenſis Uranoſcopii* tholum manifeſto appareret. Quæ res ingenti mihi ſtimulo fuit, ut monenti per literas *CASSINIO* morem geſturus, magnum meum quadrantem Aſtronomicum primo, quo licuit, vere, in campos educere & utrumque Terminum orientalem montanum meum & *CASSINII* vix uno ab *urbe Heidelbergenſi* lapide diſtantem adire ſæpius decernerem.

---

leſen, wie ein Herr von Strahlenburg Anno 1255 mit vielen Fürſten, Graffen, Herrn, Reichs- und anderen Städten (darunter auch *Heydelberg*, *Neuſtat*, *Oppenheim* und *Bacharach* begriffen) ein Bündnus errichtet, und aus deſſen 7 Buch 3 Cap. pag. 885 iſt erſichtlich, das Churfürſt *Fridericus Victorioſus* Höchſt Seelig. Andenckens, (welcher *Anno* 1462 die berühmte Schlacht bey Seckenheim gehalten, ſo pag. 866. daſelbſt zu leſen) in dem Krieg mit Hertzog *Ludwig* von *Veldentz* (ſo ſich wegen Cloſter- und Stadt-*Weiſenburg* entſponnen) Anno 1471 *Strahlenburg* und *Schriesheim* angegriffen und eingenommen, welches alles aber *Lehmann* aus dem Pfältziſchen Scribenten *Trithemio* entlehnet. In ermeldetem *Münſtero* pag. 877 findet man auch folgenden paſſum von *Schriesheim*: *Siefrid von Strahlenberg* bekame in die Sancti Lamberti h. e. die 17 Septembris 1361 das Keßler-Handwercks Privilegium. Von eben dieſem Herrn iſt *Schriesheim* und das *Strahlenburg* an Churfürſt *Rupertum* 1347. Verkauft worden. ꝛc.

Animabant hæſitantem, ut cœptum opus perficerem, viri duo in Aula inprimis conſpicui, pari in literas amore, ingenio, eruditione, & diſciplinarum Mathematicarum ſtudio, munerumque & officiorum, quibus funguntur, dignitate notiſſimi, mihique benevolentia conjunctiſſimi, quorum alter antiquiſſimæ nobilitatis claritate S. R. I. Liber Baro de HOHENHAUSEN ** ob diuturnam rerum experientiam, reſque præclare domi foriſque geſtas Dux Vete-

** HOHENHAUS oder HOHENHUSEN, lat. *de alta domo* ein adliches Geſchlecht, aus welchem a. 1360 Ioannes Burger-Meiſter zu Franckfurt war. *Statut. Franckf. apud* **Senckenberg** *ſelect. jur. & hiſt. Tom.* 1. *p.* 646. ein Freyherliches und Adliches Geſchlecht in Schleſien. Das Wappenbuch Th. II. p. 83. und Buccelinus p. 15. ſtellen es unter den ſchwäbiſchen Adel. A. 1330. verliehe Joanni Kayſer Ludovicus einige Lehenſtücken. Diplomatar. Ludovic. apud de Ludewig Rrliq. Mſst. Diplom. Tom. VII. p. 2. & p. 114. Henningus wird A. 1344. erwehnet, wo auch Joannes nochmahls vorkommt l. c. p. 116. Es hat ſeinen Urſprung aus Pommern. N. von Hohenhauſen lebte A. 1540. und zeigte mit einer von Schroven aus dem Haus Corsniz einem Sohn, welcher ſich eine von Laucken aus dem Hauſe Solchau in Pommern beylegte. Dieſe gebahr Petrum auf Bolwinckel, welcher durch Margarethen von Simmern ein Vatter Joachims worden A. 1608. Er Diente dem Kayſer im Krieg, und A. 1633. reißte er mit der Hollſteiniſchen Geſandſchaft nach Moſcau, Vertauſchte ſeine Güter mit dem von Manteuffel zu Schislitz in Schleſien A. 1639. und wurde folgendes des Breßlauiſchen Fürſtenthums Commiſſarius. A. 1649. erklärte ihn Anna Urſula Herzogin zu Minſterberg Oels und Bernſtadt, zu ihrem Rath-Marſchall, auch Hoff und Wirthſchaffts Director, Bartha von Manteuffel gebahr ihm 2. Söhne, Franciſcus Henricus der Jüngſte ward A. 1686. mit ſeinem Bruder Petro Reinhardo in den Freyherrn-Stand erhoben, **Pfeffinger** *ad Vitriarii Jus public. l.* 5, §. 48, p. 779. Er war Fürſtlich Bringiſcher Kammer-Juncker, kauffte A. 1668. Eiſenberg in dem Streliſch-Beriegiſchen, ſtarb A. 1686. Der älteſte Petrus Richardus war Fürſtlich Würtemberg Oelsniſcher Oberhauptmann, der Herrſchafft Sternburg des Breslauiſchen Fürſtenthums Küniglicher Mann, und des Neumärkiſchen Weichbildes Landes Aeltiſter nachmahls A. 1693. Kayſerl. Rath und Lands-Hauptmann, des Weichbildes Namslau. Seine 3. Söhne waren 1.) Joachim Heinrich auf Gros-Schwein in Glogauiſchen Fürſtenthums Landes Aelteſter, vermählet mit Urſula Juliana Freyin von Hock A. 1700. und A. 1706. mit Charlotta von Skopp. 2.) Silvius Chur-Thrieriſcher und Biſchöflicher Breßlauiſcher Cammer Director des Bißthums Breslau, und des Fürſtenthums Jägerndorff Lands-Rechts Beſitzer, vermählt mit eine Freyin von Schenckenhaus, und nach deren Todt A. 1719 mit

Veteranus Legionis ſecretiori *Sereniſsimi Electoris* Concilio Militari; alter illuſtris Dominus de STENGEL Politico aſſidet, dignus uterque orbe Palatino arbiter, ille ſago, hic toga eximius, quia uterque Philoſophus, & *Principe Philoſopho* beatus: ſed occurrebat ingens ab immani pondere Inſtrumenti difficultas, quod vires quatuor hominum robuſtas ad exiguum intervallum dejiceret. Huic quoquo impedimento opinione celerius, pro ſuo inſigni in rem literariam amore prima in *Aula Palatina* ſtabuli præfectura illuſtriſſimus occurrendum putavit excellent. D. S. R. I. L. Baro de VIEREEG, cui avitæ majorum ceræ nobilitasque ſanguinis haud majorem ſplendorem nominis, quam propriæ domeſticæque virtutes laudesque prudentiæ & religionis, perpetuam ſuorum venerationem amoremque omnium attulerunt. Hic intellecto, de quo agebatur, impedimento, lecticam capaciſſimam, à duobus mulis ſuſtinendam, cito ſubmiſit, nec ſemel, ſed vicibus quatuor; quibus jam tutus præſidiis, quod nullum Inſtrumento periculum metusque ſupereſſet, & ad utramque baſeos metam, & ad perticam 13tiam, & ad arcem STRAHLENBURG,

---

mit einer von Kottwitz. 3) Petrus Richardus, welcher als Kayſerlicher Lieutenamt geſtorben. Das Wappen iſt in einem Weiſen Schilde ein auf denen hintern Beinen ſitzender Fuchs, mit aufgerichteten förder Klauen und umgeſchlagenen Schwantze, auf dem Helm iſt dergleichen, die Helmdecken aber seynd Weis und Roth. Sinapius Schles. Curioſ. Th. I. p. 472. Th. II. p. 343. plura vide in dem groſſen Univerſal-Lexicon 13. Th.; unde hæc deſumpta ſunt.

BURG, & LADENBURGI, & MANNHEMII, tandemque SCHWETZINGÆ obſervationes huc pertinentes feliciter terminavi; quas tamen minime continuas, verum pro temporum ratione, aërisque temperie, interpolatas ita peregi, ut ſtationibus ſingulis diem fere integrum conſecrarem, iisdem angulis ter quaterve reſumptis, eorumque vera menſura & directe & per differentiam explorata; quo factum, ut præter mirandum obſervationum conſenſum, ſtatum quadrantis mei exploratiſſimum obtinerem, cujus quidem (ſit hæc laus præſtantiſſimi artificis Pariſini CANNIVET) defectum hujus generis obſervationes obturbantem deprehendi haud alium, niſi quod verum diviſionis initium cum axe tubi immobilis angulum comprehenderit $0^{\circ}\,2'\,56''$, item $2'\,58''$ rarius $3'$ a ſingulis angulis directe captis auferendam, in eam quantitatem ſingulis angulorum differentiis apprime conſentientibus, quem nos defectum *paralleliſmi* nominare ſolemus.

Et quod priora quidem Triangula attinet, omnes tres anguli ſunt obſervati; cumque in arce STRAHLENBURG ſignum occidentale primo, quo acceſſeram, die, 26 Aprilis anni currentis 1763, ob vapores

pores ſub æſtum ſolis meridiani inſurgentes, non niſi dubie conſpiceretur; miſſo celeriter, qui ad pedem illius ingentis arboris poſt occaſum ſolis ignem ſtrueret, fideli laborum meorum ſocio, & utriusque dimenſionis præcipuo adminiſtro, Inſigni Domino LACHER, felici ſucceſſu angulum inter ſignum orientale & focum non niſi 9″ majorem eo deprehendi, quem poſtridie, ſigno jam a matutinis Phœbi ſurgentis radiis clariſſime refulgente, usque in horam decimam pro arbitrio cepi, reliquisque, longe diſſitis & circumjacentibus oppidis, urbibusque comparavi: a quo tempore in id potiſſimum intentus eram, ut poſitionem turris Reformatorum, quæ eſt MANNHEMII, quam exactiſſime determinarem, probe gnarus, tholum *Baſilicæ Carolinæ*, (opus immortale CAROLI THEODORI) quam bis cum CASSINIO obſervationis gratia conſcenderam, quadranti meo fore inacceſſum. In hanc igitur turrim, bona præſidum venia, delatus, diem integrum ibi exegi, loco & amplo, & ſolido, & ob patentiſſima lumina facilemque acceſſum habendis obſervationibus percommodo. Quæ ſi in unum conferam, ſi cæteras obſervationes meas, eodem inſtrumento & LADENBURGI habitas, & Schwetzingenſi in *Obſervatorio* toties repetitas

adjiciam; Aſtronomorum puto fore neminem, qui vel ſolis meis obſervationibus poſitionem plurium urbium WORMATIÆ, MANNHEMII, & SPIRÆ &c. proxime determinari potuiſſe neget, in tanto præſertim conſenſu obſervationum cum calculo, quo majorem ſperare vix liceat. Novit illuſtr. CASSINIUS, arcem STRAHLENBURGENSEM e ſpecula Schwetzingenſi, obſtante turri Parœciæ, videri non poſſe; eam tamen pro obſervata habendam exiſtimo, propterea, quod e turricula arcis Electoralis ſiniſtra ad caput orientale baſis a CASSINIO ſæpius obſervata nec pluribus, quam 72 pedibus, a centro ſpeculæ ad lævam remota, eum locum intuitus commode ſim, & tum ex collatis inter ſe obſervationibus, tum duplici e reductione in eum præciſe angulum inciderim, qui calculis omnibus ſatisfacit

Quod ſiquis hæc mea ab illis celeberrimi CASSINII diſſentire objiciat, eum rogo, ut, quæ de neceſſario baſis corrigendæ conſilio poſt diſceſſum laudati Aſtronomi a me ſuſcepto paulo ante memoravi, diligenter apud animum perpendere, diemque opperiri velit, quo opus ingens CASSINII enaſcetur: inveniet ibi, quod tanto homini largiatur argumentum laudis, nec mihi

partem

partem gloriæ eripiet unquam, ſi, exhortante potiſſimum CASSINIO, prævolarim, ſi ſub auſpiciis MAXIMI ELECTORIS, obſervationibus exactis & calculis primus in hac parte Germaniæ verum mappæ Geographicæ fundamentum poſuerim, cui cæteræ hinc ad occaſum, quæ factæ pridem ſunt in Gallia, duce potiſſimum *CASSINIO* Seniore & Filio, ab ejus *Illuſtriſſimæ Academiæ* ſociis, & illinc ad ortum, quæ juſſu *AUGUSTI CÆSARIS* nunc denuo poſt illuſt. *CASSINIUM* repeti audio a clariſſimo noſtro *P. LIESKANIO*, merito comparari queant.

Quæ ſi aliquando rite collata ſibi cohærere, & cœleſtibus Aſtronomi Cæſarei tota Europa jam celebratiſſimi *P. HELL* ex una, & *inclytæ Academiæ Regiæ* ipſiusque imprimis *CASSINII* laboribus ex altera parte, conſpirantes viderimus, quam tum erit felix Germaniæ renaſcentis conditio? quam ſubita *Geographiæ* noſtræ in ſuis mappis metamorphoſis? quam læta *Aſtronomiæ* incrementa? quanti populorum plauſus, Principumque encomia repente conſequentur? ut ipſa mihi certe tellus ſpectato tam felici *Geographiæ* cum *Aſtronomia* conjugio exultatura videatur, quo die, poſt labores ſæculorum, ſuccollante tot ſummo-

rum Principum, ceu totidem Atlantum, Regia munificentia & favore, ſuam fuerit figuram veram adepta. Hos inter an ætas ulla ſumma *Promotoris* ſcientiarum *Sereniſsimi ac Potentiſsimi Electoris* *CAROLI THEODORI* decora conticeſcet, cujus in præcipuam ſuperioris anni expeditionem tam illuſtria extitere merita, ut vicinos etiam Principes ſuo exemplo traheret? an non ardor idem ſimilisque flamma vicinam nobis domum Sereniſſimam, in *Baaden - Durlach* glorioſe regnantem, pulchro corripuit incendio, quando ejus *Sereniſsimi Marchionis* *CAROLI FRIDERICI* favore & imperio, quo die inclyta rupes *Neucaſtel* (antiquum Academicorum Pariſienſium ſignum) accenſo igne relucens mihi in Specula Electorali Schwetzingenſi obſervanti certum ſui indicium præbere debuit, qui fuit dies 12 Junii, duo alii Vulcani, unus ad turrim Durlacenſem, alter ad Fanum *S. Michaëlis*, luculentas flammas in cœlum usque vibrarunt; hinc *Sereniſsimo Electore Palatino* ad ſignum conſpiciendum; inde Principe Sereniſſimo ad exhibendum, capiendoque e turri Durlacenſi inter petram *Neucaſtel* & dictum fanum angulo, una cum ſuis excubante: quo certe incredibili ſummorum Germaniæ Principum in literas ſtudio, num quid antiqua Græcia majus proferre poſſit aut illuſtrius,

neſ-

neſcio. Igitur *TANTI ELECTORIS* munitus præſidio, tectus favore & clementia, his paulo poſt majora adjiciam; obtento ſiquidem eo, quem paulo ante dixi, ad turrim *Durlacenſem* angulo, hæc mea cæteris *Academiæ Pariſinæ* Triangulis innectam, ſimul *Uranie Schwetzingenſi* rite ad omnem uſum accommodata ad ea, quæ ad inclinationem Meridiani cæterasque cœleſtes terreſtresque poſitiones ſpectant, exponenda accedam: nec aliud jam ſupereſt, niſi ut pauca de præciſione calculi commemorem. Tabulis uſus ſum omnium præſtantiſſimis LONDINI 1742 editis: nullam pro angulis eruendis methodum (quam *interpolationis* nominant) adhibui; ſed reductionibus ad ſcrupulum limatis, certiſque adhibitis inſtrumenti etiam in gyrum circuli probandi modis, obſervationes correxi. Suum cuilibet angulo usque ad unius ſecundi minutiam, plerumque ipſis numerorum decimis partem Logorithmi proportionalem adhibui: ejusdem lateris menſuram non una ſed multiplici Triangulorum combinatione erui, differentia maxima unius alteriusve pedis diſcrimen vix unquam attingente; quod evanuiſſet certo penitus, ſi dempta una baſi linea, aut novem figuris adhibitis Logarithmorum centeſimas, aut notas Triangulorum ad horizontem reductiones huic prodromo neceſſarias judicaſſem.

 ſem.

ſem. His fruere, Lector benevole! maturoque tuo judicio, & ſi velis, calculo expende, ruminare penitius, & ſi quidem, admoto rigido multiplicis polygoni examine, errorem uno ſecundo majorem deprehenderis, mecum benevole communicare ne graveris. Vale!

SERIES
ET
ORDO TRIANGULORUM

QUÆ

EX PROPRIIS SUIS OBSERVATIONIBUS

ANNO 1763 HABITIS

DEDUXIT ET CORREXIT

Chriſtianus Mayer, S. J. Prof. Math.
Heidelbergæ.

I. TRIANGULUM.

META BASIS ORIENTALIS *Caſſinii* . .	90° 49′ 49″ . . Log. . .	9.9999544
META OCCIDENTALIS	34 44 23 . . .	9.7557601
STRAHLENBURG	54 25 48 . . .	9.9103070

Menſura *baſis* adhibita & correcta . . . . 37432, 33. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ. . . . . 4. 5732465.

CALCULUS.

9. 7557601	. . .	9. 9999544
4. 5732465	. . .	4. 5732465
14. 3290066		14. 5732009
9. 9103070		9. 9103070
4. 4186996 . . . 26224.		4. 6628939 . . . 46014. 4.

Diſtantia centri arcis Strahlenburg a meta orient. Caſſinii. 26224. ped.
. . . . a meta occidentali . . . . 46014, 4. ped.

META ORIENT. *Caſſinii.*

* Metam Baſis orientalem *Caſſinii* voco, quam pridie adventus clariſſimi viri poſueram die 23. Dec. 1762. in directione ambulacri arborei recta per maximam Arcis Schwetzingenſis portam uſque ad litus Rheni procurrentis, juxta viam, qua HEIDELBERGA BRUCHSALIAM euntibus arx illa Electoralis ad dextram occurrit. Lapis prægrandis humi defoſſus & inciſione duarum linearum normalium ſignatus illæſum adhuc monumentum præbet initii dimenſionis. Angulus 90° 49′ 49″ remota nunc, quæ viro clariſſimo obſtabat, quo minus ad ipſam metam orientalem obſervaret, immani arbore, inter metam occidentalem & centrum arcis Strahlenburg ad ipſum centrum hujus lapidis a me obſervatus eſt, linea penduli ex centro vitri objectivi tubi præciſe in crucem orthogonam lapidi inciſam cadente. Ejus obſervationis teſtes habeo complures ſpectatæ virtutis viros, primum ex ordine militari ſunt: Perilluſtr. D. JACOMIN inclytæ legionis de ROTHENHAUSEN Dux & Colonellus; Perilluſtr. D. de ANDRIANO Tribunus Equitatus; centumviri de HANNEGIESS & LINNICHAUSEN; locum tenens L. Baro de BIRCKENFELD; ex ordine Academicorum doctrina & ingenio clari D. D. de REIBELT & HANSEN jurium Candidati; phyſici denique chariſſimi mei diſcipuli pene univerſi, quorum Dux Prænob. D. Henricus de WEILER magni ingenii & exſpectationis ſummæ adoleſcens, idem qui hanc ſibi materiam publice in aula declarandam auſus eſt depoſcere.

II. TRIANGULUM.

Meta oriental. *Caſſinii*	90° 49′ 49″	Log.	9. 9999544
Strahlenburg	45 38 50		9. 8543359
Obſervatorium Schwetzingense	43 31 21		9. 8379918

Baſis: Diſtantia metæ orient. Caſſinii à centro arcis Strahlenburg . . 26224. ped.

Logarithmus diſtantiæ 4. 4186996

CALCULUS.

9. 8543359		9. 9999544	
4. 4186996		4. 4186996	
14. 2730355		14. 4186540	
9. 8379918		9. 8379918	
4. 4350437	27229, 7.	4. 5806622	38077, 05.

Diſtantia centri obſervatorii à meta orient. Caſſinii . . . 27229, 7. ped.

. . . . à centro Strahlenburg . . . 38077, 05. ped.

OBSERVATORIUM.

* *Specula Schwetzingenſis* fere medio Arcis Electoralis ſupereminet: directio tamen baſis non tranſit præciſe ejus centrum, ſed $2\frac{1}{2}$ ped. ad auſtrum declinat: hinc & inde ad dextram & lævam turricula modica arcem ambiente, quarum altera ad Boream ſita conclave obſervationibus commodum exhibet: diameter hujus conclavis 8 ped. 11 pollic. angulus ibidem inter centrum Arcis *Strahlenburg* & metam orientalem ſæpius ſumptus fuit 43° 37′ 53″, unde ablato angulo 0° 6′ 4″, qualem exhibet differentia inter ſignum in *Obſervatorio* poſitum & dictam turriculam borealem ad metam orientalem capta; & ablato angulo 28″ in arce *Strahlenburg* inter *Obſervatorium* & eandem turriculam comprehenſo relinquitur angulus ad centrum *Obſervatorii* reductus 43°. 31′. 21″, idem qui reſolutione Trigonometrica binorum Triangulorum oritur.

III. TRIANGULUM.

META ORIENT. MONTANA P. Mayer . .	88° 56′ 49″	Log. .	9.9999266
META ORIENT. *Caſſinii* . . .	89 10 11	. .	9.9999544
STRAHLENBURG	1 53 0	. .	8.5167264

Baſis: Diſtantia menſurata metæ orient. Caſſinii à meta orient. P. Mayer. 862. ped.
Logarithmus hujus diſtantiæ 2.9355073

CALCULUS.

9.9999266	. . . . .	9.9999544	
2.9355073	. . . . .	2.9355073	
12.9354339		12.9354617	
8.5167264		8.5167264	
4.4187075	. . 26224,5.	4.4187353 . .	26226,2.

Diſtantia centri arcis Strahlenburg à meta orient Caſſinii . . 26224,5. ped.
. . . . à meta orient. P. Mayer . . 26226,2. ped.

META ORIENTALIS MONTANA.

* Meam hanc metam dico ad diſtinctionem prioris, propterea quod eam non niſi poſt diſceſſum celeberrimi CASSINII producta in acclive dorſum montis baſi ſtatuendam exiſtimarim, ob cauſas in *Procemio* allatas: eam tamen jugo alti montis impoſitam eſſe nemo velim exiſtimet; cum ejus altitudo normalis ad libellam explorata horizontem metæ inferioris vix 65 pedibus excedat, & à meta priore in ea linea horizontali 862 tantum pedibus diſtet. Funis longiſſimus in directione baſeos ex vertice arboris alligatus, quam pro ſigno metæ inferiori appoſueram, beneque tenſus viam nobis monſtravit retinendæ directionis, ne in ea dimenſione ad dextram lævamque declinaremus. Cæterum hoc tertium Triangulum ob contemnendam baſin *Verificationis* tantum gratia retinendum fuit.

III, TRI-

IV. TRIANGULUM.

Meta orient. P. Mayer . . .	88° 56′ 49″ . .	Log. .	9.9999266
Meta occident.	34 44 23 . . .		9.7557601
Strahlenburg	56 18 48 : . .		9.9201667

Baſis: Diſtantia metæ orient. P. Mayer à meta occid. menſurata . . 38294, 3. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4.5831342

CALCULUS.

9.7557601		9.9999266	
4.5831342		4.5831342	
14.3388943		14.5830608	
9.9201667		9.9201667	
4.4187276 . .	26225.7.	4.6628941 . . .	46014, 5.

Diſtantia centri Strahlenburg à meta orient. P. Mayer . . . . 26225, 7. ped.

. . . . à meta occidentali . . . . 46014, 5. ped.

STRAHLENBURG.

* Diameter turris *Strahlenburg* bina dimenſione inventa eſt 20 ped. 7 pollic., quam ex meta orient. obſervavi . . 0° 2′ 43″, item 0° 2′ 39″; alibi ut ex meta occidentali 0° 2′ 12″; nec tamen ſtationem in centro hujus turris, verum ad 30 pedum diſtantiam in directione fere ſigni orientalis capere licuit. Hinc obſervationes ad utramque metam terminatæ ob reductionem anguli externi ad internum quantitate 0° 3′ 12″ mulctandæ fuerunt. Accidit ut pro obſervanda *Wormatia* 36 pedibus inſtrumentum à centro turris removendum eſſet; quo caſu ipſa differentia angulorum, quos in prima ſtatione ceperam, expeditum mihi reddidit reductionis totius negotium, quod multis aliis viis paſſim notis confirmavi.

V. TRIANGULUM.

Meta orient. P. Mayer . . .	88° 56′ 49″ . .	Log. .	9. 9999266
Strahlenburg	47 31 50 . . .		9. 8678430
Obſervatorium Schwetzingenſe	43 31 21 . . .		9. 8379918

Baſis: Diſtantia metæ orient. P. Mayer à centro Obſervatorii . . 28091, 7 ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 4485781

CALCULUS.

9. 9999266		9. 8379918	
4. 4485781		4. 4485781	
14. 4485047		14 2865699	
9. 8678430		9. 8678430	
4. 5806617 . .	38076, 9.	4. 4187269 . . .	26225, 7.

Diſtantia centri Strahlenburg à centro Obſervatorii . . . . 38076, 9. ped.

. . . . à meta orient P. Mayer . . . . 26225, 7. ped.

STRAHLENBURG.

* In notis ſecundo Triangulo adjectis dixi, ex turricula *Arcis Electoralis* boreali caſtrum *Strahlenburg* conſpici: hic adjiciendum putavi, ex ipſa Arce *Strahlenburg* non modo eam turrim, ſed ipſum Obſervatorium ex altiore nempe loco deſpici, ſola 28″ differentia inter utriuſque centrum, ob poſitionem utriusque ædificii optice convergentem, in arce *Strahlenburg* obſervata

ANGULI OBSERVATI.

Inter turrim Parœciæ Schwetzingens. & T. meridion. Spiræ. . . .	7°	49′	40″
Inter T. borealem arcis Electoralis & T. Parœciæ Schwetzin.	0	2	17
Inter Obſervatorium Electorale & turric. borealem. . .	0	0	28

VI. TRIANGULUM.

META ORIENT. P. Mayer . .	88° 56′ 49″ . .	Log. . .	9.9999266
PERTICA 13tia	73 17 59	. . . .	9.9812843
STRAHLENBURG	17 45 12	. . . .	9.4841854

Baſis: Diſtantia correcta metæ orient. P. Mayer à pertica 13tia . . 8348, 9. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 3.9216293

CALCULUS.

9.9812843	. . . . .	9.9999266	
3.9216293	. . . . .	3.9216293	
13.9029136		13.9215559	
9.4841854		9.4841854	
4.4187282	. . 26225. 8.	4.4373705	. . . . 27376.

Diſtantia centri Strahlenburg à meta orient. P. Mayer . . . . 26225, 8. ped.

. . . . à pertica 13tia . . . . . 27376. ped.

META ORIENTALIS MONTANA.

* In dimenſione baſeos ope 4 perticarum peracta, quarum ſingulas 24 pedum longitudinem continuiſſe diximus, ea cautio adhibita eſt, ut ad caput baſeos orientale, unde initium menſuræ cæptum, zerus inſcriberetur, & poſt ſingulas 96 hexapedas cuneis alte in terram defoſſis ſui numeri ordine naturali creſcentes reſponderent: unde diſtantia perticæ 13tiæ ab inferiore baſeos capite conficitur 7488 pedum, quibus adjecta menſura 862 pedum, fit Summa 8350 pedum, ſeu habita ratione ſtationis & correctionis 8348, 9.

VII. TRIANGULUM.

Meta orient. P. Mayer	42° 25′ 40″	Log.	9.8290852
Meta occidentalis	97 19 17		9.9964446
Mannhemium Turr. Reform.	40 15 3		9.8103233

Baſis: Diſtantia metæ orient. P. Mayer à meta occid. menſurata . 38294, 3. ped.
Logarithmus hujus diſtantiæ 4.5831341

CALCULUS.

9.9964446		9.8290852	
4.5831341		4.5831341	
14.5795787		14.4122193	
9.8103233		9.8103233	
4.7692554	58783, 5.	4.6018960	39984, 9.

Diſtantia turr. Reformat. Mannhemii à meta orient. P. Mayer . . 58783, 5. ped.
. . . . à meta occidentali . . 39984, 9. ped.

MANNHEMIUM.

* Turris hæc D. D. Reformatorum, ſecto lapide formaque quadrata præſtans, necdum ſuum attigit faſtigium, & tamen in eo, ubi obſervavi, loco plus 100 pedibus plano urbis elegantiſſimæ eminet. Ejus diameter eſt 36 pedum, viſa ex meta orientali 0° 1′ 50″; ex meta occidentali 0° 4′ 15″; ex arce *Strahlenburg* 0° 3′ 54″, ex *Obſervatorio* 0° 3′ 56″.

VIII. TRI-

VIII. TRIANGULUM.

Meta orient. P. Mayer	42° 25′ 40″	Log.		9. 8290852
Observatorium Schwetzingens.	111 5 39			9. 9698771
Mannhemium Turr. Reform.	26 28 41			9. 6491936

Baſis: Diſtantia metæ orient. montanæ à centro Obſervatorii . . 28091, 7. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 4485782

CALCULUS.

9. 9698771		9. 8290852	
4. 4485782		4. 4485782	
14. 4184553		14. 2776634	
9. 6491936		9. 6491936	
4. 7692617	58784, 3.	4. 6284698	42507, 9.

Diſtantia Mannhemii à meta orient. P. Mayer . . . . . . 58784, 3. ped.

. . . . à centro Obſervatorii . . . . . . 42507, 9. ped.

OBSERVATORIUM ELECTORALE.

* Diameter *Obſervatorii Electoralis* tecto cupreo mobili coronati (dempto ambulacro circumambiente) eſt 10 ped. 8. digitorum; viſa ex meta orientali, ſumpto medio Arithmetico, deprehenſa eſt 0° 1′ 25″. Ejus diſtantia a meta orientali montana menſurata eſt 28091, 5. pedum. Cæterum locus & cœleſtibus & geodeticis Obſervationibus habendis eſt accommodatiſſimus, nullo ſive Auſtrum ſpectes, ſive Boream, prohibente obſtaculo, licet viciniores montes ad ortum *Heidelbergam* cingentes obſervationes aliquot minoris momenti ad horizontem inſtituendas turbare poſſint.

IX. TRIANGULUM.

Observatorium Schwetzing. . .	68° 54′ 21″ . .	Log. .	9. 9698772
Mannhemium	13 46 22	. . . .	9. 3767083
Meta occidentalis	97 19 17	. . . .	9. 9964447

Baſis: Diſtantia Mannhemii à meta occident. . . . . . 39984, 9. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 6018960

CALCULUS.

9. 3767083	. . . . .	9. 9964447		
4. 6018960	. . . . .	4. 6018960		
13. 9786043	. . . . .	14. 5983407		
9. 9698772	. . . . .	9. 9698772		
4. 0087271 . .	10203.	4. 6284635	. .	42507. 3.

Diſtantia Obſervatorii à meta occidentali . . . . . . 10203. ped.

Eadem menſurata . . . . 10202. 6. ped.

Diſtantia Obſervatorii à turr. Refor. Mannhemii . . . . 42507, 3. ped.

META BASEOS OCCIDENTALIS.

* Licet hac ſerie Triangulorum ejusdem ſemper turris Reformatorum rationem habendam duxerim, nuspiam tamen obſervationem tholi *Baſilicæ Carolinæ* S. J. opere magnifico vereque Regio in cœlum eductæ neglexi, cujus arcum inter centrum turris Reformatorum interceptum, ex meta occidentali inveni ferè 1° 17′ 34″.

X. TRI-

X. TRIANGULUM.

Observatorium . . .	67° 34′ 18″ . .	Log. . .	9.9658399
Strahlenburg . . .	60 54 41		9 9414463
Mannhemium . . .	51 31 1		9. 8936464

Baſis: Diſtantia Mannhemii a centro Obſervatorii . . . . . . 42507. 3. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ . . . . : 4. 6284635

CALCULUS.

9.9658399	. . . . .	9.8936464		
4.6284635	. . . . .	4.6284635		
14.5943034	. . . . .	14.5221099		
9.9414463	. . . . .	9.9414463		
4.6528571 . .	44963. 2.	4.5806636	. .	38077. 1.

Diſtantia centri Strahlenburg a turr. Refor. Mannhemii . . . . 44963. 2. ped.

. . . . a centro Obſervatorii . . . . 38077. 1. ped.

MANNHEMIUM. *

* Angulus inter limbum ſiniſtrum arcis *Strahlenburg* & *Speculam Schwetzingenſem Mannhemii* obſervatus fuit 51° 35′ 0″; quibus addita ſemidiameter turris *Strahlenburg* facit angulum 51° 36′ 6″, & ablato errore inſtrumenti ex defectu paralelliſmi 0° 2′ 56″ una cum ſemidiametro turris *Mannheimenſis* = 18 pedibus = 0° 2′ 0″, & errore directionis = 9″ angulus reſiduus eſt 51°, 31′, 1″.

XI. TRIANGULUM.

META ORIENT. MONTANA . . .	46° 31′ 9″	Log. . .	9. 8607000
STRAHLENBURG	108 26 31	. . . .	9. 9771036
MANNHEM. TUR. REFORMAT. . .	25 2 20	. . . .	9. 6265798

Baſis: Diſtantia metæ orient. montanæ a centro Strahlenburg . . . 26225. 9. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 4187304

CALCULUS.

9. 8607000	. . . . .	9. 9771036	
4. 4187304	. . . . .	4. 4187304	
14 2794304		14. 3958340	
9. 6265798		9. 6265798	
4. 6528506 . . .	44962. 5.	4. 7692542 . . .	58783. 3.

Diſtantia Turr. Reform. Mannhemii a centro Strahlenburg . . . 44962. 5. ped.

. . . . a meta orient. montana . . . 58783. 3. ped.

META ORIENT. MONTANA.

* Obſervavi ad metam orientalem angulum inter limbum dextrum turris *Strahlenburg* & ita dictam *Cupolam Mannheim*, 48° 17′ 19″, & angulum inter tholum hunc *Baſilicæ Carolinæ* & centrum turris Reformatorum *Mannhemii*, ſumpto ex multis obſervationibus medio, 1° 41′ 57″; quo una cum correctione inſtrumenti 0° 2′ 56″ ablato ex angulo 48° 17′ 19″, oritur Angulus 46° 32′ 26″ inter centrum turris Reformatorum & limbum dextum *Strahlenburg*, cujus ſemidiametro 0° 1′ 20″ ablata relinquitur angulus inter turrim Reformatorum & centrum *Strahlenburg* 46° 31′ 6″ habita ratione Stationis 2″ augendus; unde 1″ dat differentiam obſervationis & calculi.

XII. TRIANGULUM.

STRAHLENBURG . . .	52° 7′ 43″	. . Log. . .	9. 8972920
META OCCIDENT . . .	62 34 54	. . . .	9. 9482506
MANNHEM. TUR. REFORM.	65 17 23	. . . .	9. 9582930

Baſis: Diſtantia metæ occident. a centro Strahlenburg . . . . . 46014. 5. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 6628942

CALCULUS.

9. 8972920	. . . . .	9. 9482506		
4. 6628942	. . . . .	4. 6628942		
14. 5601862		14. 6111448		
9. 9582930		9. 9582930		
4. 6018932 . . .	39984. 7.	4. 6528518	. .	44962. 68.

Diſtantia Mannhemii a centro Strahlenburg . . . . 44962. 68. ped.

. . . . a meta occidentali . . . . 39984. 7. ped

---

META OCCIDENTALIS.

* Vidimus ex datis ad nonum Triangulum notis differentiam inter tholum *Baſilicæ Carolinæ* & centrum turris Reformatorum ex meta occidentali deprehendi fere 1° 17′ 34″; unde angulus ad caput baſeos occidentale inter tholum dictæ Baſilicæ & Centrum *Strahlenburg* fit 63° 52′ 28″, qui comparatus angulo Caſſiniano immane dat diſcrimen uno gradu majus, ſed viro ſagaciſſimo minime incognitum, ut qui jam tum 48 minutorum errorem baſeos ſuſpicatus eſt, tam conſtanter, ut id ſuis meisque adverſariis inſerendum putaverit.

XIII. TRIANGULUM.

STRHLENBURG	55° 20′ 33″ . .	Log. . .	9.9151707
META ORIENT. MONT. . .	104 33 47	. . . . . .	9.9858177
SPIRA TUR. MERID. . .	20 5 40	. . . . . .	9.5360135

Baſis: Diſtantia centri Strahlenburg a meta orient. . . . . . . 26225. 9. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4.4187304

CALCULUS.

9.9151707	. . . . .	9.9858177	
4.4187304	. . . . .	4.4187304	
14.3339011		14.4045481	
9.5360135		9.5360135	
4.7978876	. . 62789.6.	4.8685346	. . 73881. 3.

Diſtantia Tur. meridional. Spiræ a meta orient. montana . . . 62789. 6. ped.

. . . . a centro Tur. Strahlenburg . . . 73881. 3. ped.

META ORIENT. MONTANA.

*Ad metam Orientalem angulus inter turrim meridionalem *Spiræ* & ſignum occidentale fere fuit 15° 36′ 40″: angulus ab eadem turri terminatus ad turrim quadratam *Ladenburgi* 80° 57′ 4″: unde relinquitur angulus inter ſignum Occidentale & turrim *Ladenburgenſem* quadratam 65° 20′ 24″; porro angulus correctus eandem inter turrim *Ladenburgenſem* & centrum arcis *Strahlenburg* facit 23° 36′ 40″, qui additus ad 80° 57′ 4″ facit angulum 104° 33′ 44″, ſeu ut aliæ habent obſervationes 104° 33′ 49″, quarum medium eſt fere 104° 33′ 47″.

XIV. TRI-

XIV. TRIANGULUM.

STRAHLENBURG . . .	53° 5′ 58″ . .	Log. . .	9.9029150
SPIRA	37 29 2	. .	9.7842878
MANNHEM. TUR. REFORM.	89 25 0	. .	9.9999775

Baſis: Diſtantia centri Strahlenburg a Tur. merid. Spiræ . . . . 73881. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ . . . . 4.8685346.

CALCULUS.

9.7842878	. . . . .	9.9029150		
4.8685346	. . . . .	4.8685346		
14.6528224		14.7714496		
9.9999775		9.9999775		
4.6528449	. . 44962.	4.7714721	. . .	59084.3.

Diſtantia Mannhemii a centro Strahlenburg . . . . 44962. ped.

. . . . . . a Turri merid. Spiræ . . . . 59084.3. ped.

STRAHLENBUBG.

* Oculo in eandem ſemper turrim *Spirenſem* meridionalem intento, differentiam inter turrim eandem & metam occidentalem elicui 0° 57′ 59″: angulum vero inter ſignum occidentale & centrum turris Reformatæ directe obſervavi 52° 13′ 30″, qui correctus & reductus, additusque ad 0° 57′ 59″ dat 53° 5′ 58″.

XV. TRIANGULUM.

Meta orient. mont. . .	58° 2′ 38″	. . Log. . .	9. 9286281
Mannhemium	64 22 40	. . . . . .	9. 9550452
Spira	57 34 42	. . . . . .	9. 9264068

Baſis: Diſtantia Mannhemii Spira . . . . 59084. 3. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 7714721

CALCULUS.

9. 9264068	. . . . .	9. 9550452		
4. 7714721	. . . . .	4. 7714721		
14. 6978789		14. 7265173		
9. 9286281		9. 9286281		
4. 7692508 . .	58782. 9.	4. 7978892 . . .		62789. 8.

Diſtantia metæ orientalis a Tur. meridional Spiræ . . . . . 62789. 8. ped.

. . . . . . a Tur. Reform. Mannhemii . . . . . 58782. 9. ped.

MANNHEMIUM.

* Hunc angulum 64° 22′ 40″ ex omnibus meis obſervationibus deduxi, licet ſignum orient. non niſi dubie è turri *Mannheimenſi* conſpicere licuerit, tela condida à furente Borea nocte eum diem præcedente in partes diſcerpta, cui hic *corollarii* loco adjungo aliquot angulorum differentias necdum exacte reductas, quibus plura ſuo tempore objecta determinari poſſint.

Inter ſolarium Carnificis metæ orientali proximum, in quo illuſtris. *CASSINIUS* plures mecum obſervationes inſtituerat, & *Obſervatorium Schwetzingenſe* - - - -	26° 4′ 4″
Inter *Franckenthal* & *Roxheim* - - - , - - - - , - - - -	5 31 0
Inter *Edingen* & *Seckenheim* - - - - - - - - - - - - - - - -	4 10 0
Inter *Edingen* & Arcem Electoralem *Heidelbergenſem* - - - - - - - - -	2 43 5

XVI. TRI-

XVI. TRIANGULUM.

OBSERVATORIUM . . .	96° 27′ 54″	. . Log. . .	9. 9972294
MANNHEMIUM	37 54 11	. . . .	9. 7883998
SPIRA	45 37 55	. . . .	9. 8542226

Baſis: Diſtantia centri Obſervatorii a Tur. Reform. Mannhemii . . 42507. 9. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ . . . . 4. 6284698.

CALCULUS.

9. 9972294	. . . . .	9. 7883998	
4. 6284698	. . . . .	4. 6284698	
14. 6256992		14. 4168696	
9. 8542226		9. 8542226	
4. 7714766 . . .	59084. 9.	4. 5626470 . . .	36529. 8.

Diſtantia Tur. meridional. Spiræ a Tur. Reform. Mannhemii . . . 59084. 9. ped.

. . . . a centro Obſervatorii . . . 36529. 8. ped.

OBSERVATORIUM ELECTORALE.

* Innumera ſunt, quæ in confirmationem hujus anguli 96° 27′ 54″ adducere poſſem argumenta, ſi nunc obſervationum omnium catalogum texere propoſitum eſſet; impetrare tamen a me non potui, quo minus humaniſſimis die 12 Julii ad me datis literis *Sereniſſimi Principis & Marchionis CAROLI FRIDERICI in Baaden-Durlach* feliciter regnantis concedendum putem, ejus nempe *Principis*, quem veris laudibus in primo hujus opuſculi ingreſſu celebravi, quibus ille non obſcure ſuum, quo tenetur, deſiderium prodit cognoſcendi angulum a me die 12 Junii *Schwetzingæ* obſervatum; debeo hoc eximiæ *tanti Principis* benevolentiæ & favori, quo meo ille commodo turrim *Durlacenſem* igne illuſtravit. Is angulus ad centrum ſtationis needum, ut oportet, reductus ita habet:

Inter *Fanum S. Michaëlis Bruchſaliæ* adſitum & tur. merid. *Spiræ* - - -	50° 8′ 0″
Inter turrim *Durlacenſem & Spirenſem* - - - - - - - - - - - -	43 6 29
Inter Fanum S. *Michaëlis* & turrim *Durlacenſem* - - - - - - - - -	7 1 31
Inter Fanum S. *Michaëlis* & Petram *Neucaſtel* - - - - - - - - - -	60 47 17

XVII. TRI-

XVII. TRIANGULUM.

STRAHLENBURG . . .	31° 28′ 0″ . .	Log. . .	9. 7176725
MANNHEMIUM . . .	122 46 41		9. 9246792
WORMATIA	25 45 19		9. 6380180

Baſis: Diſtantia centri Tur. Stahlenburg a Tur. Mannhemii . . 44962. 67. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4. 6528518

CALCULUS.

9. 7176725	. . . . .	9. 9246792	
4. 6528518	. . . . .	4. 6528518	
14. 3705243		14 5775310	
9. 6380180		9. 6380180	
4. 7325063 . .	54014, 4.	4. 9395130 . . .	86998, 8.

Diſtantia Wormatiæ Mannhemio . . . . 54014, 0. ped.

. . . . ab arce Strahlenburg . . . . 86998, 8. ped.

MANNHEMIUM.

* Ut pateat, qua ratione angulum 122° 46′ 41″ invenerim, exemplum unum multorum loco afferam; primo angulus inter turrim meridional. extimam *Wormatiæ* & *Keſſerthal* fuit. - - - - - - - - - - - - 80° 21′ 29″
Inter *Keſſerthal* & *Weinheim* - - - - - 12 36 49
Inter *Weinheim* & *Strahlenburg* - - - 29 48 23
Angulus igitur inter turrim meridional.
Wormatiæ & *Strahlenburg* fuit. - - - - 122 46 41

XVIII. TRIANGULUM.

STRAHLENBURG	139° 54′ 31″	. . Log. .	9. 8088917
WORMATIA	8 57 54	. . .	9. 1926541
META ORIENT. MONTANA . .	31 7 35	. . .	9. 7134297

Baſis: Diſtantia metæ orient. montanæ a Tur. Strahlenburg . . . . 26226, 2 ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ . . . . 4. 4187353.

CALCULUS.

9. 7134297	. . . . .	9. 8088917	
4. 4187353	. . . . .	4. 4187353	
14. 1321650		14. 2276270	
9. 1926541		9. 1926541	
4. 9395109	. . 86998. 35.	5. 0349729	. . . 108386.

Diſtantia Wormatiæ a centro Strahlenburg . . . . 86998, 35, ped.

. . . . a termino orientali . . . . . 108386. ped.

STRAHLENBURG.

* Angulus nec correctus nec reductus in 2da ſtatione ad 36 pedum a centro Strahlenburg diſtantiam inter ſignum occidentale & centrum turris Reform. Mannhemii, ut alias innui, fuit . - - - - - - - - - - - - - - - 52° 13′ 30″. - - - - - - - -

Angulus quoque eidem ſigno & turri maxime meridionali *Wormatiæ* interjectus directe captus fuit - - - - - - - - - - - - - - - - - - 83° 41′ 30″. - - - - - - - -

Unde cum facta qualibet reductione eadem æqualium ſemper differentia maneat, facta ſubtractione anguli minoris ex majore efficitur angulus connectens centrum turris Reform- Mannhemii cum centro turris Wormatienſis 31° 28′ 0″, huic adde angulum 108° 26′ 31″ inter *metam orientalem* & *Mannhemium* comprehenſum, ſumma angulorum, quæ naſcitur, erit: 139° 54′ 31″.

XIX. TRIANGULUM.

Meta orient. montana	15° 23′ 34″	Log.	9. 4239575
Mannhemium	147 49 1		9. 7264223
Wormatia	16 47 25		9. 4607015

Baſis: Diſtantia metæ orient. a Tur. Wormatienſi . . . . 108386. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 5. 0349729

CALCULUS.

9.4607015		9.4239575	
5.0349729		5.0349729	
14.4956744		14.4589304	
9.7264223		9.7264223	
4.7692521	58782. 9.	4.7325081	54014, 2.

Diſtantia Mannhemii a meta orient. . . . . 58782, 9. ped.

. . . . a Turri Wormatienſi . . . . 54014, 2. ped.

META ORIENT. MONTANA.

* Hunc denuo angulum 15° 23′ 34″, ſi duorum triumve ſecundorum diſcrimen excipias, & obſervationes directe & per differentiam inſtitutæ mihi præbuerunt; e. g. quantitas anguli inter tholum *Baſilicæ Carolinæ* & turrim *Wormatienſem* intercepti fuit 17° 5′ 30″; unde ablata differentia inter prædictum tholum & centrum turris Reform. quam dixi 1° 41′ 57″, reſiduus angulus fit 15° 23′ 33″ uno ſecundo minor eo, quem calculus requirit.

XX. TRIANGULUM.

Meta orient. montan. . . .	73° 26′ 12″ . .	Log. . .	9.9815944
Wormatia	33 37 44 . . .		9.7433619
Spira	72 56 4 . . .		9.9804441

Baſis: Diſtantia metæ orient. a Tur. Wormatienſi . . . . . 108386. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 5.0349729

CALCULUS.

9.9815944	. . . . .	9.7433619	
5.0349729	. . . . .	5.0349729	
15.0165673	. . . . .	14.7783348	
9.9804441	. . . . .	9.9804441	
5.0361232 . .	108673.	4.7978907 . .	62790.

Diſtantia Spiræ a Tur. Wormatienſi . . . . 108673. ped.

. . . . . . a termino orient. montano . . . . . 62790. ped.

WORMATIA.

* Ex quatuor turribus Eccleſiæ Cathedralis Wormatienſis turrim, qualis in tubo Aſtronomico ex locis meridionalibus viſa omnium maxime ſiniſtima apparet, cæteris orientaliorem auſtralioremque elegi, cum hæc a reliquis plurimum ſejuncta errori minus pateat.

Angulus *Schwetzingæ* obſervatus & corrigendus inter T. merid. *Spiræ* & dictam turrim *Wormatienſem* fuit - - - - - - - - - - - - - - - - 99° 40′ 58″
Inter hanc, quam nominare placet A, & ſequentem B. - - - - - - 0° 1′ 58″
Inter B & ſequentem C. - - - - - - - - - - - - - 0° 2′ 0″
Inter C & ſequentem D. - - - - - - - - - - - - 0° 1′ 50″
Erit paulo poſt, ut primum otium nactus fuero, cum obſervationes & *Wormatiæ* & *Spiræ* cum illuſtr. *CASSINIO* non ſemel inſtitutas hiſce meis anguiis conferam, quos calculo erui.

XXI. TRIANGULUM.

Strahlenburg	84° 33′ 58″	Log.	9.9980439
Wormatia	42 35 38		9.8304587
Spira	52 50 24		9.9014320

Baſis: Diſtantia Spiræ Wormatia . . . . 108673. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ . . . . 5.0361232.

CALCULUS.

9.8304587		9.9014320	
5.0361232		5.0361232	
14.8665819		14.9375552	
9.9980439		9.9980439	
4.8685380	73881.9.	4.9395113	86998. 4.

Diſtantia Strahlenburg a Tur. meridional. Spiræ . . . . 73881, 9. ped.

. . . . a Tur. Wormatienſi . . . . 86998, 4. ped.

STRAHLENBURG.

* Obſervavi turrim meridionalem *Spiræ*, ſigno baſis occidentali orientaliorem quantitate 0° 57′ 59″; ablatis igitur ex angulo obſervato inter ſignum occidentale, & turrim Wormatienſem correctionibus & reductionibus 0° 5′ 31″, angulus 83° 41′ 30″ mutatur in 83° 35′ 59″; cui additus angulus 0° 57′ 59″ producit quantitatem 84° 33′ 58″ complementum anguli totalis 139° 54′ 31″; quem *Triangulo XVIII.* exhibuimus: utut reductionem hic 8″ a calculo diſtare alias deprehenderim.

XXII. TRI-

XXII. TRIANGULUM.

SPIRA	15° 21′ 22″	Log.	9. 4229467
WORMATIA	16 50 19		9. 4619138
MANNHEMIUM	147 48 19		9. 7265628

Baſis: Diſtantia Spiræ a Tur. Wormatienſi . . . . 108673 ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 5. 0361232

CALCULUS.

9. 4619138		9. 4229467	
5. 0361232		5. 0361232	
14. 4980370		14. 4590699	
9. 7265628		9. 7265628	
4. 7714742	59084. 0.	4. 7325071	54014. 0.

Diſtantia Mannhemii Spira . . . . 59084, 0. ped.

. . . . a Turri Wormatienſi . . 54014, 1. ped.

SPIRA.

* Angulum ad turrim Spirenſem Conſtitutum, quem hic deduxi 15° 21′ 22″, memini anno ſuperiore a celeberrimo CASSINIO ibidem inventum prope 14°, quem ad alteram turrim utpote lateralem reductum pluribus minutis creſcere neceſſe eſt: & tamen hic angulus quanti non conſtitit viro illuſtri quantæ, quam amaræ, tum noſtræ fuere contra primos ejus turris conditores querelæ? qui tam anguſta & pene inacceſſa lumina tanto, tamque auguſto ædificio adornarunt, ut ea quidem nec cœlo ſpectando, nec terræ deſtinaſſe viderentur. Ejusdem ego laboris & obſervationum ſocius, teſtisque incredibilem tanti viri laborum tolerantiam ſæpe tacitus obſtupui; ibidem die 7. Maji anni 1762 angulum inter ſolem occidentem & tholum *Baſilicæ Carolinæ* Mannheimenſ. obſervavimus circiter 67° 55′ 0″ corrigendum.

XXIII. TRIANGULUM.

Strahlenburg	92° 22′ 41″	Log.	9.9996258
Observatorium	64 22 43		9.9550483
Wormatia	23 14 36		9.5961977

Baſis: Diſtantia Tur. Strahlenburg a Tur. Wormatienſi . . . . 86998. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4.9395113

CALCULUS.

9.5961977		9.9996258	
4.9395113		4.9395113	
14.5357090		14.9391371	
9.9550483		9.9550483	
4.5806607	38076. 9.	4.9840888	96402. 6.

Diſtantia Obſervatorii a centro Strahlenburg . . . . . . 38076, 9. ped.

. . . . a Turri Wormatienſi . . . . . . 96402, 6. ped.

OBSERVATORIUM.

* Pluribus modis hunc, quem in *Obſervatorio*, obſtante turri Parœciæ impeditus, directe capere non potui, angulum 64° 22′ 43″ evolvi, quos hic ſilentio præterire neceſſe eſt; id unum dixiſſe ſufficiat, hunc angulum complementum eſſe ad 2 rectos, quorum unus angulum inter *metam occidentalem* & *Wormatiam* 72° 5′ 56″, alter angulum inter Arcem *Strahlenburg* & *metam orientalem* 43° 31′ 21″ comprehendit, quibus additus angulus 64° 22′ 43″ dat ſummam 180°.

XXIV. TRIANGULUM.

Meta orient. montana	57° 49′ 14″	Log.	9. 9275676
Obſervatorium	107 54 4		9. 9784491
Wormatia	14 16 42		9. 3920504

Baſis: Diſtantia Obſervatorii a Turri Wormat. . . . . . 96402. 6. ped.

Logarithmus hujus diſtantiæ 4 9840888

CALCULUS.

9.3920504		9.9784491		
4.9840888		4.9840888		
14.3761392		14.9625379		
9.9275676		9.9275676		
4.4485716	28091. 3.	5.0349703		108385. 5.

Diſtantia termini orient. montani a centro Obſervatorii . . . . 28091, 3. ped.

. . . . a Turri Wormatienſi . . 108385, 5. ped

OBSERVATORIUM.

* Angulum incorrectum inter metam *occidentalem* & turrim *Wormatienſem* in meis adverſariis invenio quoque 72° 9′ 20″, inde ablata correctione inſtrumenti una cum reductione ad centrum Speculæ 0° 3′ 30″, angulus reſiduus oritur 72° 5′ 50″, cui additus angulus complementi apprime obſervationibus congruus 107° 54′ 4″ dat differentiam 6″ in cæteris obſervationibus evaneſcentem.

CONSPECTUS TOTIUS OPERIS.

Diſtantia	in pedibus	Logarithmis
Centri arcis Strahlenburg a meta orient. *Caſſinii*	26224 . 0	4 . 4186996
. . . . a meta occidentali	46014 . 0	4 . 6628939
Centri Obſervatorii a meta orient. *Caſſinii*	27229 . 7	4 , 4350437
- - - - - - - a centro Strahlenburg	38077 - 05	4 - 5806622
Centri arcis Strahlenburg a meta orient. *Caſſinii*	26224 - 5	4 - 4187075
- - - - - a meta orient. montana P. *Mayer*	26226 - 2	4 - 4187353
- - - - a meta orient. montana P. *Mayer*	26225 - 7	4 - 4187276
- - - - a meta occidentali	46014 - 5	4 - 6628942
- - - - - - a centro Obſervatorii	38076 - 9	4 - 5806618
- - - - - a meta orient. montana P. *Mayer*	26225 - 7	4 - 4187269
- - - - item a meta orient. montana P. *Mayer*	26225 - 8	4 - 4187282
- - - - - - a pertica 13tia	27376 - 0	4 - 4373706
Turris Reformat. Mannhemii a meta orient. mont. P. *Mayer*	58783 - 5	4 - 7692554
- - - - - a meta occidentali	39984 - 9	4 - 6018960
Mannhemii a meta orient. mont. P *Mayer*	58784 - 3	4 - 7692617
- - - - - a centro Obſervatorii	42507 - 9	4 - 6284698
Obſervatorii a meta occidentali	10203 - 0	4 - 0087271
Diſtantia eadem menſurata	10202 - 6	4 - 0087109
Obſervatorii a turri Reform. Mannhemii	42507 - 3	4 - 6284635
Centri Strahlenburg a tur. Reform. Mannhemii	44963 - 2	4 - 6528571
- - - - - - a centro Obſervatorii	38077 - 1	4 - 5806636
Turris Reform. Mannhemii a centro Strahlenburg	44962 - 5	4 - 6528506
- - - - - - - - a meta orient. montana	58783 - 3	4 - 7692542
Mannhemii a centro Strahlenburg	44962 - 68	4 - 6528518
- - - - - - - a meta occidentali	39984 - 7	4 - 6018932
Turris meridional. Spiræ a meta orient. mont.	62789 - 6	4 - 7978876
- - - - - - a centro turris Strahlenburg	73881 - 3	4 - 8685346
Mannhemii a centro Strahlenburg	44962 - 0	4 - 6528449
- - - - a turri meridional. Spiræ	59084 - 3	4 - 7714721

Meta

Diſtantia	in pedibus,	Logarithmis
Metæ orientalis a tur. meridional. Spiræ	62789 - 8	4 - 7978892
- - - - a turri Reform. Mannhemii	58782 - 9	4 - 7692508
Turris meridional. Spiræ a tur. Refor. Mannhemii	59084 - 9	4 - 7714766
- - - - a centro Obſervatorii	36529 - 8	4 - 5626470
Wormatiæ Mannhemio	54014 - 0	4 - 7325063
- - - - - - a centro Strahlenburg	86998 - 8	4 - 9395130
- - - - Item a centro Strahlenburg	86998 - 35	4 - 9395109
- - - - a termino orientali	108386 - 0	5 - 0349729
Mannhemii a meta orient.	58782 - 9	4 - 7692521
- - - - - a turri Wormatienſi	54014 - 2	4 - 7325081
Spiræ a turri Wormatienſi	108673 - 0	5 - 0361232
- - - - a termino orient. montano	62790 - 0	4 - 7978907
Strahlenburg a turri merid. Spiræ	73881 - 9	4 - 8685380
- - - - a turri Wormatienſi	86998 - 4	4 - 9395113
Mannhemii Spira	59084 - 0	4 - 7714742
- - - - a turri Wormatienſi	54014 - 1	4 - 7325071
Obſervatorii a centro Strahlenburg	38076 - 9	4 - 5806607
- - - - a turri Wormatienſi	96402 - 6	4 - 9840888
Termini orient. montani a centro Obſervatorii	28091 - 3	4 - 4485716
- - - - a turri Wormatienſi	108385 - 5	5 - 0349703

Ex his rite inter ſe collatis haud difficulter unusquisque diſtantiam quamlibet mediam, vero proximam, eruet.

COROLLARIA SELECTA MATHEMATICA, USUS PRÆCEDENTIS OPERATIONIS

GEODETICUS.

Problema I. *Ex datis angulis inclinationis & elevationis unius loci ad alterum, vel dato arcu inter vertices duorum locorum intercepto, datam duorum locorum diſtantiam Horizonti obliquam reducere ad diſtantiam Horizonti æquidiſtantem.*

Problema II. *Data* præcedentis problematis ſolutione *invenire exceſſum altitudinis loci ſublimioris ſupra locum inferiorem.*

Problema III. *Data duorum locorum diſtantia, in nota menſura pedum, invenire* arcum circuli *talem chordam ſubtendentis in eadem menſura.*

USUS GEOGRAPHICUS.

Problema IV. *Invenire rationem paralleli vg.* Schwetzingenſis *aut* Heidelbergenſis, *cujus nota eſt declinatio, ad æquatorem.*

Problema V. *Invenire rationem gradus unius paralleli notæ declinationis vg.* Schwetzingenſis *ad gradum unum æquatoris.*

Problema VI *Invenire rationem duorum parallelorum inter ſe.*

Proplema VII. *Datis leucis ſeu exapedis uni gradui circuli terræ maximi convenientibus, invenire leucas ſeu exapedas debitas uni gradui paralleli, cujus data ſit declinatio.*

)(Pro-

Problema VIII. *Exponere methodum, qua in peripheriam telluris a Recentioribus Aſtronomis inquiſitum eſt.*

USUS ASTRONOMICUS

Problema IX. *In Triangulo rectangulo dato angulo poſitionis una cum portione Meridiani invenire alterius loci diſtantiam a Meridiano & a perpendiculari.*

Problema X. *Data* ex problemate præcedente *duorum locorum differentia diſtantiæ tum a Meridiano tum a perpendiculari, & data elevatione poli unius loci, invenire elevationem poli alterius.*

Problema XI. *Data duorum terræ locorum altitudine poli, & data utriusque diſtantia invenire differentiam longitudinis.*

Problema XII. *Data duorum locorum differentia longitudinis & latitudinis determinare angulum inclinationis Meridiani reſpectu unius.*

Problema XIII. *Oſtendere Methodum, qua punctorum omnium in ſerie Triangulorum occurrentium poſitiones determinari poſſunt.*

COROLLARIA PHYSICA.

EX MECHANICA.

Problema XIV. *Quid ſingulæ Machinæ ſimplices ad motum conferant, & quando una alteri ſit præferenda, & quonam virium aut temporis compendio vel diſpendio adhibeatur, definire.*

Lex I. Pro Vecte. *Si duæ potentiæ vel pondera in quibuscunque diſtantiis a centro motus agant in vectem, vires earum ſunt in ratione compoſita ponderum ipſorum & diſtantiarum earundem a centro motus.*

Lex

Lex II. Pro Axe in Peritrochio. *Potentia eſt cum pondere in æquilibrio, quando eſt in ratione reciproca diſtantiarum ab axe Machinæ, ſive quando potentia eſt ad pondus, ut radius cylindri ad radium rotæ, ex hypotheſi tamen, quod potentia agat directione ad radium rotæ perpendiculari.*

Lex III. Pro Trochlea. *In Trochlea mobili potentia non niſi dimidium ponderis ſuſtentat.*

Lex IV. Pro Plano inclinato. *Si ſint duo corpora, quorum unum moveatur in Plano, alterum in perpendiculo; erunt eorum vires, ut ſinus totus ad ſinum anguli inclinationis.*

Lex V. Pro Cuneo. *In Cuneo ita ſe habet celeritas ponderis ad celeritatem potentiæ, ut altitudo cunei perpendicularis ad baſin ejusdem.*

Lex VI. Pro Cochlea. *Si potentia alterutram cochleam directione ad baſin parallela circumagat, pondus ſuſtentabit, ſi ſit ad reſiſtentiam ponderis, ut diſtantiæ duarum helicum vicinarum ad peripheriam circuli, quam ipſa potentia percurrit.*

Lex VII. *Ex his patet, quomodo ratio potentiæ ad pondus data Machinæ fabrica determinari poſſit.*

Lex VIII. Pro Machinis compoſitis. *Ratio potentiæ componitur ex omnibus rationibus, quibus ſingulæ machinæ partes conſtant.*

Lex IX. *Pro quantitate affrictus in quacunque machina leges ſpeciales, non item generales dari poſſunt.*

EX HYDROSTATICA.

Problema XV. *Ope hydrometri invenire gravitatem ſpecificam fluidorum.*

Problema XVI. *Ope bilancis hydroſtaticæ determinare gravitatem ſpecificam corporum tum ſolidorum tum fluidorum.*

Problema XVII. *Phænomena & experimenta tuborum communicantium cauſamque æquilibrii fluidorum indicare.*